

# 国防军工

## 军工电子月报：穿越低谷，破局而立

### 报告摘要

#### 一、军工电子行情回顾：

4月份，中航证券军工电子指数（-3.73%），军工（申万）指数（-2.00%），跑输行业1.73个百分点。

4月以来，上证综指（+2.09%），深证成指（+1.98%），创业板指（+2.21%）；

涨跌幅前三：\*ST 富吉瑞（+17.44%）、航天电子（+10.78%）、国光电气（+10.48%）；

涨跌幅后三：航天宏图（-19.99%）、金信诺（-19.85%）、智明达（-17.89%）。

5月份，中航证券军工电子指数（+0.22%），军工（申万）指数（+1.83%），跑输行业1.61个百分点。

5月以来，上证综指（-0.58%），深证成指（-2.32%），创业板指（-2.87%）；

涨跌幅前三：西测测试（+40.85%）、上海瀚讯（+38.13%）、火箭科技（+26.82%）；

涨跌幅后三：大立科技（-17.44%）、航锦科技（-10.20%）、睿创微纳（-8.91%）。

#### 二、本月主要观点：

➢ 军工电子年报&一季报分析：收入微增，盈利能力下滑明显。

截至2024年4月末，2023年年报披露完毕，核心军工电子公司2023年合计收入1626.77亿元（同比+2.53%），合计归母净利润176.98亿元（同比-15.50%），相较于2023年，收入增速进一步放缓（2.53%，-5.24pcts），净利润增速（-15.50%，-14.95pcts）下降较为明显，我们认为一方面是今年军工订单及需求节奏调整，另一方面则是成熟产品价格压力导致的盈利能力有所下降。从2024Q1来看，合计收入321.27亿元（同比-10.39%），进入十四五后，首次出现较大幅度的收入负增长，合计归母净利润28.21亿元（同比-40.01%），下降幅度超过净利润水平，相较于军工整体，收入增速、净利润增速均低于军工行业整体水平。具体分析可参考正文。

“十四五”过半，军工电子行业业绩情况从2021年逐年下降明显，我们认为一方面是快速增长后的边际放缓，另一方面是军工板块“弱现实”以及军工电子供需变化。我们认为当下军工电子有以下几方面需要关注：

#### 1、批量化、规模化后带来的工业品逻辑变化

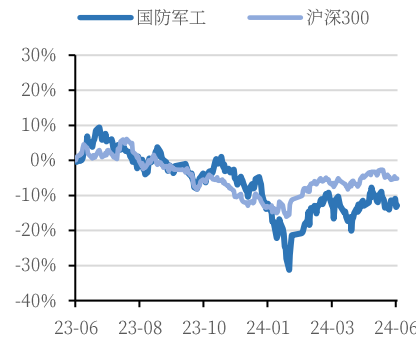
军工电子产品从本质来看，还是工业品，是制造业。以往军工产品都是小批量、多批次、定制化供应，可靠性要求高，因此从产品单价、毛利率来看，要显著高于民

投资评级

增持

维持评级

### 行业走势图



### 作者

梁晨 分析师

SAC执业证书：S0640519080001

联系电话：010-59562536

邮箱：liangc@avicsec.com

张超 分析师

SAC执业证书：S0640519070001

联系电话：010-59219568

邮箱：zhangchao@avicsec.com

### 相关研究报告

军工行业周报：商业航天产业化进程加快 — 2024-06-02

军工行业周报：再谈地缘政治对军工行业的短期影响 — 2024-05-27

军工行业周报：军工有无周期。 — 2024-05-20

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大

厦中航证券有限公司

公司网址：www.avicsec.com

联系电话：010-59219558 传真：010-59562637

用产品，但随着近几年我国装备批产、量产的到来，以及一些统型需求，军工电子相应产品产能逐渐上台阶，规模效应开始显现，产业步入成熟阶段，因此成熟产品的竞争与降价是制造业、工业品的发展规律所使然。我们认为，相关军工电子领域或进入整合时期，企业管理、新市场拓展、成本与质量控制等方面需要公司重点关注。

## 2、新产品、新技术决定了未来的发展动能

受益于国产替代、以及装备批产，军工电子在“十四五”初期迎来了快速发展，而随着批产装备达到相当规模，产业链中的边际效应就越加明显，可以看到军工电子相关企业研发投入持续增加，一代技术，一代装备，因此做好下一代产品技术研发，是决定企业未来业绩增长与毛利率稳定的重要路径。

## 3、寻找“大军工”，“军民协同”等第二发展曲线

时至今日，军工行业的范畴已大为拓展，不再只为军方客户提供产品及服务。除了军工自身的提质补量需求之外，“大军工”已然为行业打开了更高的天花板。民机梦想照进现实、军贸由替补变为主力、低空经济实质性提速、卫星互联网、商业航天全国开花如火如荼，新领域如军贸、民机、信创、北斗、商业航天等迅速发展，军工技术能力的提升为军转民用提供了物质基础，同时军转民用也使得军工行业的市场空间和天花板，得到数量级的抬升，可预见的将在未来几十年内为我国军工行业持续高速增长的新动力和加速度来源。

### ➤ 低空经济的基础，是监视与管控。

低空经济建设，基础设施先行。伴随地面交通拥堵问题日益显著、有、无人航空器技术逐步成熟，国内各省市政策频出，低空经济正逐步走近普罗大众的生产生活。然而，在资本市场及产业科技蓬勃发展的背景下，产业的重要环节、良性健康发展的基础，低空监视与管控却还未对低空经济产业的大范围铺开做好准备，从战略层面和国家的角度，低空监视与管控建设是最紧迫的，相关领域面临较大的缺口，与较多的机会，也给了“大军工电子”行业新的增长动能。

### ➤ 估值处于 5.59%分位。

截至 5 月末，军工电子估值处于 2018 年以来的 5.59%分位，相较于航空、航天、材料等板块，估值处于历史低位水平。年初以来，军工电子板块经历了较长时间的调整，虽然伴随着 AI、信创网安及卫星互联网等概念偶有表现，但整体仍表现较为低迷，从产业角度，军工电子正处于库存逐步出清的阶段，随着估值的消化以及库存的出清，这些都是在给长期以来军工电子高预期减负的过程，现在整体板块已经处于一个较低估的状态，竹杖芒鞋轻胜马，谁怕？从配置的赔率与胜率角度，均可开始关注。

### ➤ 美国科技制裁规模进一步扩大，自主可控迫在眉睫

制裁规模进一步扩大，CETC 被重点关注。时隔多月，拜登政府对于中国企业的科技制裁规模再度加码。2024 年 5 月 9 日，美国商务部工业与安全局(BIS)根据出口管理条例 (EAR)将 37 个中国企业添加到实体名单中，其中不乏多家我们耳熟能详的企业。美国商务部在一项声明中说：“这些活动具有实质性的军事应用，对美国国家安全构成重大威胁，被列入这份实体清单(entity list)的公司受到限制，未经美国政府批准，不得获取美国物件和技术。”包括此次的制裁，美国已将六七百家中国企业添加入实体清单中，包括中国电科芯片技术有限公司，自 2018 年以来，至少有 20 家 CETC 子公司被列入是清单。

2023年末以来,军工电子板块表现低迷,业绩面临营收总量与利润率的双重压力,值此至暗时刻,我们认为, 基于一些客观事实,有些基本的判断需要说明,以便更好的把握板块未来趋势:

**1、“三化”+国产替代+军技民用,需求无需多虑。**“十四五”期间,军工电子领域需求端在享受军工全行业基础增速的前提下,额外享受信息化、现代化、智能化三重“加速度”。与此同时,军品对国产替代的天然诉求,以及武器装备中军工电子元器件国产化率的提升,助推军工电子领域获取了远超军工行业的高增速。同时,军工电子位于产业链中上游,产品普遍具有军民两用性,在国产替代过程中,还可以横向拓展至民用和其他专用领域,军技民用可突破军工应用天花板,具备军技民用属性的上市公司的收入规模有望进一步打开新增量。

**2、军工电子板块会出现结构性调整与板块分化。**随着行业基数的快速提升,军工电子业绩边际放缓行业,正在进行结构调整。一方面是从“量”到“质”的结构性转变,随着当前军工电子产能的不断提升,一定程度解决了以往供不应求以及国产替代产能不足的问题,“质”的问题将越加突出,一些高性能产品将是未来军工电子行业技术突破的重点;另一方面是从“单”到“多”领域的结构转变,当前军工电子上市公司数量是军工行业中占比最多的,在军工行业快速发展初期,涌现出了一批军工电子公司。但随着基数的增大,未来相关军工电子公司想要继续维持较高增速,行业的整合、产品的拓展是必然趋势,企业以往的单领域向多领域应用就必不可少。

在2023年行业的“弱现实”下,军工电子板块分化明显,“务虚”、主题化成为选择之一,卫星互联网、信创、新质新域均存在主题性的表现机会,同时伴随相关行业发展带来的未来确定性的增加,该细分类领域有望逐步价值化。同时产品相对成熟的军工电子领域,在审价、订单波动,人事调整等诸多因素影响下,技术水平较低的产品面临存量竞争,行业格局或将面临一些重塑与整合。

**3、军工电子产品进入新一轮研发周期。**回望2023年,军工电子板块企业融资动作频频,智明达、景嘉微等一系列企业纷纷开始融资布局下一代核心技术及核心产品。电子类产品具有更新速度更快,技术迭代快的特点,在新一代武器装备呼之欲出的当下,我们认为未来得技术者得天下,要重点关注军工电子相关企业的研发投入与进度。

**4、软件作用日益突出,软件国产替代有望快速发展。**在现代的国防建设中,国产替代软件的作用愈发凸显,对于功能性的需求愈发强烈,俄、乌冲突中,充分体现了作战能力的度量标准是硬件与软件能力的复合。对于军工企业而言,软硬结合能力水平在一定程度上决定了公司的盈利能力水平。

**5、新域新质作战力量给军工电子带来新增量。**二十大报告着重强调了“打造强大战略威慑力量体系,增加新域新质作战力量比重,加快无人智能作战力量发展,统筹网络信息体系建设运用”。新质新域未来的快速发展有望推动相关产业链中军工电子需求的快速提升。其中如装备无人化、卫星互联网、电子对抗、数据链路、军用人工智能等技术都需要军工电子相关产业链的支持与服务,以卫星互联网及数据链路这类军工通信体系的建立为例,其中对电子元器件,尤其是相关的射频组件的需求不断提升,对元器件的低功耗、抗干扰、频率性能以及可靠性等性能要求也持续上台阶。此外,随着军用人工智能技术的不断成熟,也有望推动军用算力硬件及相关云软硬件的

需求持续提升。在传统军用电子元器件市场趋于成熟的情况下，新质新域装备需求的快速增长，有望为军工电子打开新的市场增量。

**6、军工电子次新股可纳入眼帘。**2024 年以来，航天软件、成都华微等核心军工电子企业相继上市。随着科创板、注册制以及北交所的推出等，大幅降低了军工企业上市门槛，得益于“十四五”军工高景气，相关核心军工电子上市公司持续上市，同时涌现出更多的投资机会，一些核心军工电子次新股表现出众。

### 三、建议关注

国睿科技、四创电子（雷达整机）；新劲刚（TR 组件）；莱斯信息（空管系统）；火炬电子（高端电容）；成都华微、紫光国微、燕东微（特种芯片）；新雷能（军工电源）；国博电子（TR 组件）；七一二、上海瀚讯、海格通信（军工通信）；振华科技（军工电子元器件）；智明达（嵌入式计算机）；航天软件、中国软件、中国长城（信创）。

### 四、风险提示

- ①行业竞争加剧以及军品降价压力增大，对企业毛利率影响；
- ②军品采购不及预期；
- ③海外技术封锁对行业冲击；
- ④技术研发进度不及预期。



## 正文目录

军工电子月度行情表现 .....	7
重要事件及公告 .....	7
一、 军工电子 2023 年报&一季报分析：收入微增， 盈利能力下滑明显 .....	12
二、 军工电子估值处于 5.59%分位， 仍处于较低水平.....	19
三、 低空经济的基础是监视与管控 .....	19
四、 国产大飞机有望拉动国产航电系统发展.....	21
五、 美国科技制裁规模进一步扩大， 自主可控迫在眉睫.....	23
六、 军工电子行业重要投资逻辑 .....	26
(1) 军工电子行业判断 .....	26
(2) 军工电子的发展趋势：围绕智能化、 新质新域的快速 发展.....	31
(3) 重点公司 .....	33
七、 建议关注 .....	35
八、 风险提示.....	37

## 图表目录

图 1 中航证券军工电子指数走势情况 .....	7
图 2 军工电子近三年年度及 2023 年单季营收情况 .....	13
图 3 军工电子近三年年度及 2023 年单季净利润情况.....	13
图 4 军工电子近三年 Q1 单季营收情况.....	13
图 5 军工电子近三年 Q1 单季净利润情况 .....	13
图 6 军工电子近三年半年度及 2023 年单季毛利率情况 .....	14
图 7 军工电子近三年半年度及 2023 年单季净利率情况.....	14
图 8 中航证券军工电子指数市盈率（TTM） 走势.....	19
图 9 ADS-B 系统 .....	20
图 10 军工电子高增速的核心逻辑.....	27



---

图 11 信息化、现代化、智能化在军事领域的内涵及相关产业趋势 .....	28
图 12 中国智能制造总体进程示意图 .....	32
图 13 军工电子产业链重点公司 .....	34
表 1 军工电子主要领域核心企业 23 年年报业绩情况 .....	17
表 2 C919 机载系统供应商 .....	22
表 3 近期美国对中方科技制裁措施 .....	24
表 4 我国武器装备电子元器件国产化面临的问题 .....	29
表 5 军工电子部分领域对应民用市场空间 .....	29
表 6 2023 年军工电子相关上市公司新项目情况 .....	31
表 7 军工电子核心股票池数据更新 .....	35

## 军工电子月度行情表现

4 月份，中航证券军工电子指数 (-3.73%)，军工（申万）指数 (-2.00%)，跑输行业 1.73 个百分点。

上证综指 (+2.09%)，深证成指 (+1.98%)，创业板指 (+2.21%)；

涨跌幅前三：ST 富吉瑞(+17.44%)、航天电子(+10.78%)、国光电气(+10.48%)；

涨跌幅后三：航天宏图(-19.99%)、金信诺(-19.85%)、智明达(-17.89%)。

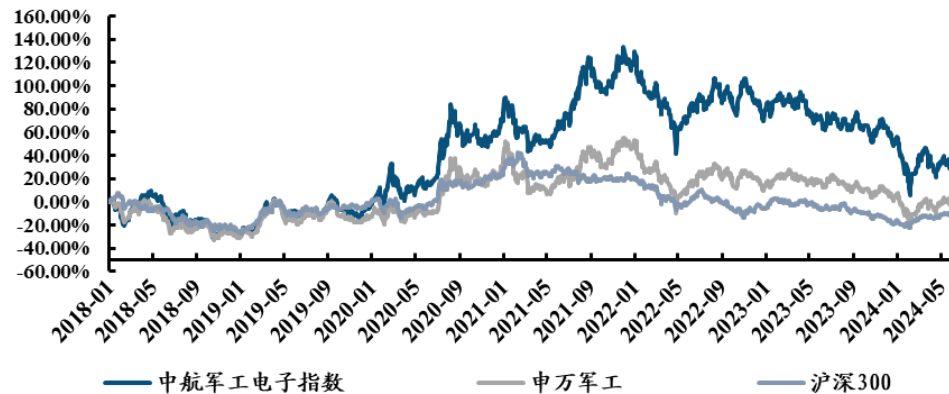
5 月份，中航证券军工电子指数 (+0.22%)，军工（申万）指数 (+1.83%)，跑输行业 1.61 个百分点。

上证综指 (-0.58%)，深证成指 (-2.32%)，创业板指 (-2.87%)；

涨跌幅前三：西测测试(+40.85%)、上海瀚讯(+38.13%)、火箭科技(+26.82%)；

涨跌幅后三：大立科技(-17.44%)、航锦科技(-10.20%)、睿创微纳(-8.91%)。

图1 中航证券军工电子指数走势情况



资料来源：Wind，中航证券研究所整理

## 重要事件及公告

3 月 30 日，华丰科技公告，拟投资建设高速线模组生产线项目，项目建成后将增加 4 条高速模组自动生产线和 2 条通用模组自动生产线，项目总投资金额为人民币 1.47 亿元，拟使用剩余全部超募资金 0.68 亿元及其衍生利息收益用于上述项目投资，剩余资金以自有资金补足。

4 月 1 日，根据航空工业科技与信息化部及航空工业沈阳所，航空工业飞行器机体快

速研制中试验证平台成立大会在沈阳召开。中试平台不仅是加速新型航空装备和产品研发的关键环节，更是促进航空科技成果产业化、推动航空制造业转型升级发展的重要支撑。未来中试平台将坚持以设计制造一体化为重点，着力开展新机机体的快速试制和新技术孵化验证工作，加速成果熟化和工程问题解决，同时发挥“快干快试快迭代”的特点，为型号研制和装备质量提升做出贡献。

4月3日，理工导航公告，公司拟以收购股权及增资方式取得石家庄宇讯电子50.60%股权，其中拟以0.50亿元对标的公司进行增资，以0.77亿元受让交易对方持有的标的公司股权，本次交易完成后，标的公司将成为公司的控股子公司。标的公司主要产品包括射频微波类器件/模块、组件、设备等，主要用于地面固定、车载、机载、舰载、弹载等多种武器平台上。

4月3日，民航局公布八大“智慧民航建设全流程运行场景”试点通过名单，民航二所作为重庆江北机场、成都双流机场试点项目的技术服务单位，所合作的全流程运行场景试点项目均成功入选。

4月10日，金信诺公告，为提高募集资金使用效率，同意新增金信诺（泰国）电缆为高速率线缆、连接器及组件生产项目的募投项目实施主体，募投项目的实施地点相应增加。在不改变公司对高速率线缆、连接器及组件生产项目的总投资额，保持募投项目实施成效不变的情况下，公司将该项目实施场地由“通过租赁获得”调整为“通过租赁、使用自有厂房或改建、购置获得”，并对应调整内部投资结构。

4月10日，晟楠科技公告，为充分公司战略规划布局的需求，拟以自有资金500万元人投资设立全资子公司晟楠新动力，该子公司主要从事航空器零部件、航空动力设备、定制化电源类、发电机类等航空机电一体化产品的设计与研发。

4月11日，锆威特公告，全资子公司苏州创芯投资拟以人民币1000万元认缴陆巡科技新增注册资本20.98万元。陆巡科技是一家以新能源汽车车载电源和特种电源为核心业务的国家高新技术企业，拥有自主知识产权，为客户提供高可靠性、高功率密度及技术领先的产品与解决方案。本次增资完成后，创芯投资将持有陆巡科技1.45%股权。本次对外投资涉及与关联人甘化科工共同投资，在本次交易完成后甘化科工持有陆巡科技股权比例将由10.62%下降到10.47%。

4月11日，普天科技公告，公司与西安电子科技大学签署战略合作协议，面向卫星互联网、低空经济产业发展需求，决定结成深度全面长期战略合作伙伴关系，通过整合

各自资源、技术、人才、平台等方面的优势，共同建立“西电-普天科技（天地一体化泛在信息网络）联合实验室”。

4月12日，根据芯智讯，美国商务部将11家公司列入了实体清单，其中包括6家中国企业。其中，有四家中国企业因涉嫌帮助中方违规取得人工智能（AI）芯片而被列入“实体清单”，这四家企业分别为：北京联众集群、西安丽科创新、北京安怀信、天津思腾合力。此外，美国商务部还将江西新拓列入黑名单，理由是采购、开发和扩散俄罗斯所需的无人机。另一家是深圳嘉思博科技，其因参与伊朗飞行器公司的航天零件采购网络（包括无人机零件）而列入名单。

4月12日，根据兵器装备集团，受中央组织部领导委托，中央组织部有关干部局负责同志宣布了党中央关于中国兵器装备集团有限公司总经理任职的决定：张玉金同志任中国兵器装备集团有限公司董事、总经理、党组副书记，免去其中国商用飞机有限责任公司副总经理、党委常委职务。

4月12日，根据航天科工集团，中共中央组织部有关负责同志宣布了党中央关于中国航天科工集团有限公司董事长、党组书记任职的决定：陈锡明同志任中国航天科工集团有限公司董事长、党组书记，免去其中国电子科技集团有限公司董事、总经理、党组副书记职务。

4月15日，国光电气公告，拟以39.76元/股的价格向63人授予限制性股票数量100万股（占总股本0.92%）。业绩考核年度为2024-26年，考核目标值：归母净利润相对23年增速分别为78%/156%/256%；触发值：归母净利润相对23年增速分别为42%/104%/184%解锁条件。

4月17日，根据航空产业网，近日，联合飞机与苏交科牵手，顺利举行“低空经济合资项目”签约仪式，双方共同出资设立低空经济的合资公司，联合飞机作为国内无人飞行器制造以及飞行监控管理领域的龙头企业，与苏交科强大的基础设施咨询服务能力的强强联合，战略合作意义重大。双方输出核心资源与能力，抓住全国建设低空经济示范市的重大机遇，共同打造国内低空经济领域的先导产业头部企业。

4月17日，根据财联社，C929项目联合攻关启动大会4月15日在中国商飞公司召开。本次大会开幕后，与会专家分为总体气动、机体结构、复材结构、航电电气、机械系统、推进系统等6个专题组，开展为期一周的研讨。

4月18日,根据中关村在线,华为 P70 手机正式上架官方商城。早在几天前,华为官方正式宣布 P 系列升级为 Pura 系列,首款机型定名为华为 Pura 70 系列,也就是原本的 P70 系列。从定价上来看,华为 Pura 70 手机价格为 5499 元起,华为 Pura 70 Pro 价格为 6499 元起,而华为 Pura 70 Pro+ 价格为 7999 起,华为 Pura 70 Ultra 价格为 9999 元起,目前所有型号手机已全部售罄。

4月20日,钱塘低空智谷研究院揭牌仪式举行,活动现场,钱塘(新)区为低空智谷研究院负责人以及首批专家颁发了聘书,并与南京航空航天大学无人机研究院、温润投资等单位签订了合作框架协议。未来,低空智谷研究院将致力于开展低空经济领域的产学研对接、课题研究、产业赋能,重点聚焦三链一网(工业级/低成本无人机产业链、无人反制与对抗产业链、低空数字信息网络安全产业链、低空综合运行与管理网),助力钱塘打造全省低空产业聚集地。

4月22日,中国电子与天津市人民政府签署深化战略合作协议。根据协议,双方将在信创产业、先进计算、人工智能、数据要素、产业园区等方面进一步深化合作。

4月23日,近日闵行公众号发表,近日航空工业集团全资子公司中航机载正式落户闵行区吴泾镇。作为我国航空电子、飞行控制、机电等航空机载设备的主要供应商,中航机载主要从事基于机载技术衍生的新一代信息技术产业、高端装备制造业务。中航机载目前主要成员单位 49 家,前期在上海市各级部门的共同努力下,先后有 9 家中航机载航空产业链上下游企业落地吴泾镇。该公司的落户,是闵行积极落实航空工业集团与上海市人民政府签订战略合作协议,以中航民机机载系统工程中心和中国航发商用航空发动机研发基地为牵引,进一步打造机载系统和民用航空发动机研发高地的又一重要举措。

4月23日,睿创微纳公告,公司拟采用集中竞价方式,以不高于 50 元/股的价格回购公司股票,回购金额在 1-2 亿元之间,本次回购的股份将在未来适宜时机全部或部分用于员工持股计划或股权激励,并在股份回购实施结果暨股份变动公告后三年内予以转让;同日公司发布 2024 年员工持股计划预案,根据本次员工持股计划资金总额上限 0.21 亿元和公告前一日公司股票收盘价 29.33 元/股测算,本次员工持股计划持股规模不超过 69.89 万股(占总股本 0.1563%),总人数不超过 241 人。

4月23日,全信股份公告,公司同意吸收合并全资子公司上海赛治信息技术有限公司。上海赛治主要从事网络设备、机电仿真系统和高性能网络计算系统等领域的技术



开发。本次吸收合并将结合公司在 FC 网络领域已取得的技术优势，统筹智能网卡、FC 网络和接口计算等方面的整体资源和投入，进一步优化公司管理架构，快速响应客户需求，提高运营效率。

4月24日，中国航天科工集团空间工程总体部宣布，中国航天科工集团“楚天”超低轨通遥一体星座首星(技术验证星)计划于2024年上半年发射。

4月24日，纳睿雷达公告，公司于近日在广东粤财金融租赁股份有限公司天气雷达设备采购项目中被推荐为第一中标候选人，预计中标金额约为2.38亿元。

4月30日，广哈通信公告，公司终止通过支付现金方式收购广东暨通信息发展有限公司60%股权。

4月30日，能科科技公告，公司于2024年4月29日收到公司控股子公司上海能传电气有限公司与某股份有限公司签订的“变频器销售合同”，合同总金额人民币18,626万元（含税）。

4月30日，上海瀚讯公告，公司于2024年4月26日召开第三届董事会第十次会议，审议通过了《关于提请股东大会授权董事会以简易程序向特定对象发行股票的议案》，董事会同意提请股东大会授权董事会以简易程序向特定对象发行股票，募集资金总额不超过人民币3亿元且不超过最近一年末净资产的20%。

5月1日，纳睿雷达公告，公司近期在广东粤财金融租赁股份有限公司天气雷达设备采购项目中被推荐为第一中标候选人，中标金额为23,826.00万元人民币。

5月6日，睿创微纳公告，美国财政部OFAC（美国财政部海外资产控制办公室）将公司全资子公司烟台艾睿光电科技有限公司（以下简称“艾睿光电”）列入SDN清单（特别指定国民清单）。

5月14日，中国电子召开安全生产治本攻坚三年行动动员部署会议。

5月15日，威海广泰公告，公司全资子公司北京中卓时代消防装备科技有限公司（以下简称“中卓时代”）中标某消防车项目，并取得中标通知书，中标金额为3.75亿元人民币。

5月20日，威海广泰公告，公司及公司代理商收到多份中标通知书公司中标金额为8218万元人民币，代理商代理公司产品中标金额约为9600万元，合计17818万元，

占 2023 年度经审计营业收入的 7.41%。

5 月 29 日，四川九洲控股子公司四川九洲空管科技有限责任公司为充分利用自身空管业务优势，抢抓低空经济发展机遇，拟依托绵阳北川永昌机场与绵阳科技城通航产业投资控股有限公司在四川省绵阳市北川羌族自治县通航产业园合资设立四川九洲永昌测试有限责任公司，并开展低空飞行测试相关业务。合资公司注册资本拟为 3,500 万元，其中九洲空管拟出资 2,100 万元，占注册资本的 60%。

5 月 29 日，观典防务公告，因公司及实际控制人高明先生涉嫌信息披露违法违规，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国行政处罚法》等法律、法规，中国证监会决定对公司及实际控制人高明先生立案调查。

5 月 30 日，根据企查查发布消息，中国时空信息集团有限公司近期于雄安新区注册成立，注册资本 40 亿元，企业股东包括中国星网集团、兵器工业集团、中国移动三大央企。新成立企业业务范围主要包括卫星导航服务、卫星通信服务及地理遥感信息服务等，主要结合各股东优势，专注行业应用。

5 月 30 日，天宜上佳收到实际控制人、董事长吴佩芳女士通知，北京市门头沟区监察委员会已解除对吴佩芳女士的留置措施。

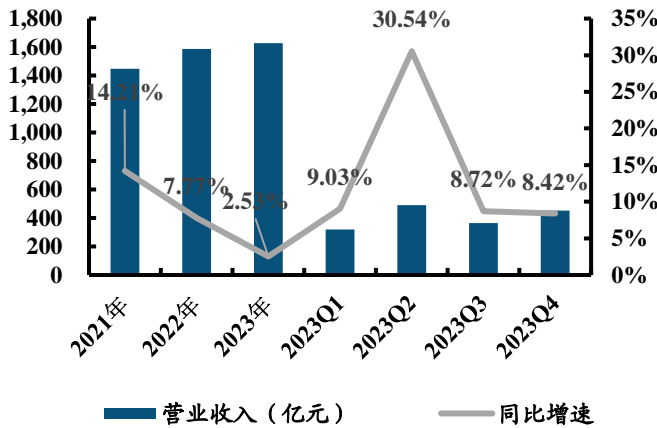
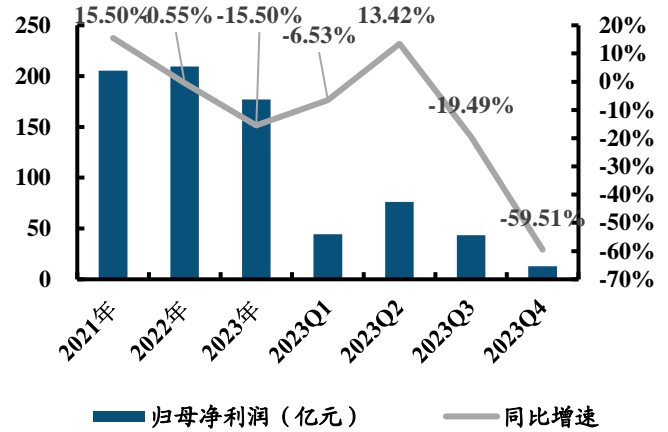
5 月 31 日，中国航天科技集团有限公司组织所属 12 家 A 股控股上市公司在上海证券交易所召开主题为“提高上市公司质量、助力航天产业发展”的 2023 年度集体业绩说明会。

6 月 1 日，海格通信公告，公司基于战略发展规划和经营管理需要，计划与重庆两江航空航天产业投资集团有限公司在重庆市共同投资设立重庆海格空天信息技术有限公司（暂定名），加大投入布局以卫星互联网和北斗导航为引领的空天信息产业领域。新设子公司注册资本 8,000 万元，其中公司以自有资金出资 7,200 万元，持有新设子公司 90% 股权；两江航投以自有资金出资 800 万元，持有新设子公司 10% 股权。

## 一、军工电子 2023 年报&一季报分析：收入微增，盈利能力下滑明显

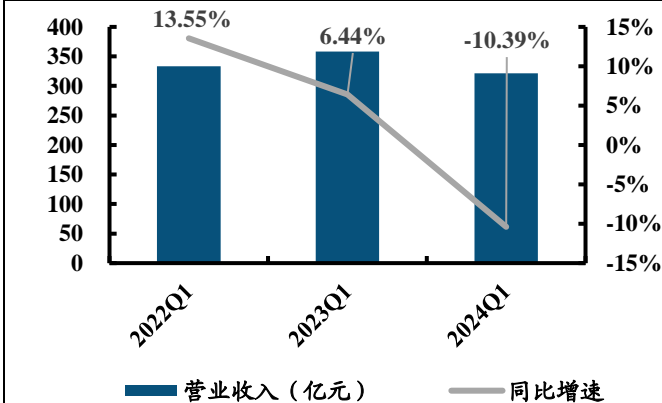
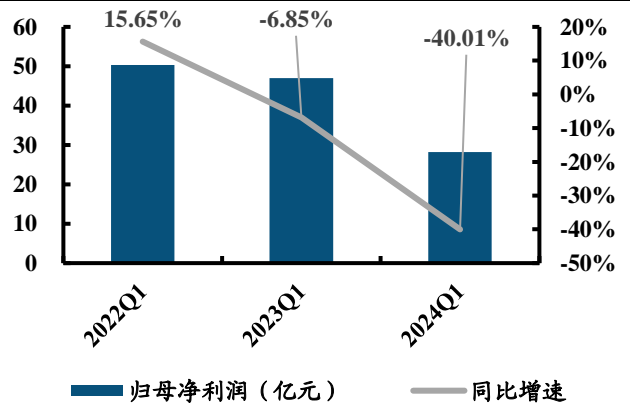
截至 2024 年 4 月末，2023 年年报披露完毕，核心军工电子公司 2023 年合计收入 1626.77 亿元（同比+2.53%），合计归母净利润 176.98 亿元（同比-15.50%），相较于 2023 年，收入增速进一步放缓（2.53%，-5.24pcts），净利润增速（-15.50%，

-14.95pcts) 下降较为明显, 我们认为一方面今年军工订单及需求节奏调整, 另一方面则是成熟产品价格压力导致的盈利能力有所下降。从 2024Q1 来看, 合计收入 321.27 亿元 (同比-10.39%), 进入十四五后, 首次出现较大幅度的负增长, 合计归母净利润 28.21 亿元 (同比-40.01%), 相较于军工整体, 收入增速、净利润增速均低于军工行业整体水平(+2.97%, -6.54%)。

**图2 军工电子近三年年度及 2023 年单季营收情况**

**图3 军工电子近三年年度及 2023 年单季净利润情况**


资料来源: wind, 中航证券研究所

资料来源: wind, 中航证券研究所

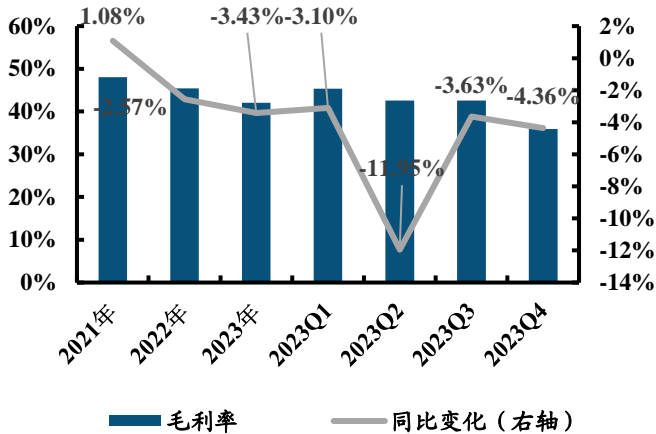
**图4 军工电子近三年 Q1 单季营收情况**

**图5 军工电子近三年 Q1 单季净利润情况**


资料来源: wind, 中航证券研究所

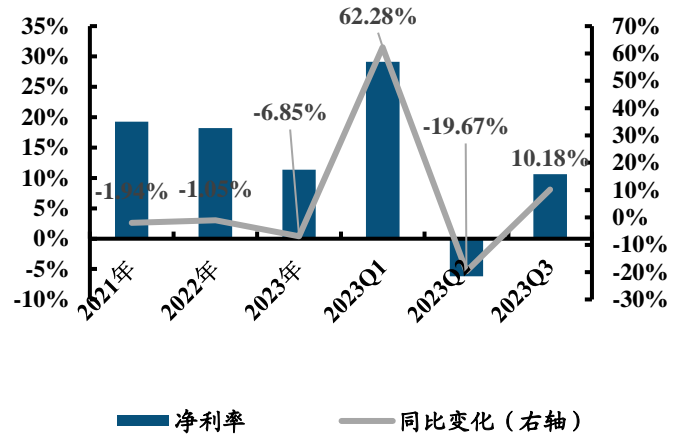
资料来源: wind, 中航证券研究所

从毛利率来看, 2023 年核心军工电子公司平均毛利率为 42.02% (-3.43pcts), 2024Q1, 核心军工电子公司平均毛利率为 40.59% (同比-4.79pcts), 呈现出连续的下降趋势。随着军工电子需求与产能的不断上台阶以及军工降成本提升军费效能提升的要求, 军工电子行业的降价是客观事实, 同时上游审价、降价又是保证军工行业长期向好发展、走向成熟的必然常态, 这一定程度会对军工电子企业的毛利率造成影响, 我们认为未来随着行业需求的好转, 企业规模效应有望重现, 毛利率的下降趋势将缓降, 而随着军工电子企业高性能、高价值、新产品的研发及公司业务结构调整, 部分公司的毛利率水平有望逐步回升。单看从净利率来看, 2023 年核心军工电子公司净利率中位数为 11.37% (-6.85pcts), 下降幅度超过毛利率的下降幅度, 单看 2024Q1,

平均净利率为-11.11%（同比-14.47pcts），进入十四五后，首次出现负数，净利率中位数 4.57%（同比-6.09pcts），均大幅下降。我们认为主要是下游需求波动以及降价，导致企业收入、毛利率下降，同时公司固定费用仍然维持较高支出，尤其是在研发的投入方面，导致行业净利率出现大幅波动。

**图6 军工电子近三年半年度及 2023 年单季毛利率情况**


资料来源：wind，中航证券研究所

**图7 军工电子近三年半年度及 2023 年单季净利率情况**


资料来源：wind，中航证券研究所

从费用率方面来看，2023 核心军工电子公司销售费用率平均数为 (6.15%,+1.36pcts)，提升明显；管理费用率中位数(24.94%,+4.57pcts) 快速增长，主要系行业受需求波动影响，收入收窄的同时，仍维持一定的管理支出；财务费用率平均数(-1.93%,-1.48pcts) 有所减少，主要相关企业融资的现金利息收入所致。研发费用率平均数(20.79%,+6.82pcts) 增加，我们认为当前是近一代武器装备批产以及未来一代的研发时段，持续的研发投入有助于保障企业未来产品的先进性和业绩的持续增长。

存货方面，核心军工电子公司 2023 合计存货为 (670.81 亿元，同比+2.72%)，其中原材料 (180.63 亿元，+6.38%)、在产品 (301.97 亿元，+5.40%)、产成品 (187.47 亿元，-3.17%)。合同负债、预收款及应收账款方面，核心军工电子公司合计合同负债及预收款 (90.63 亿元，同比-12.77%) 小幅下降，我们认为这主要是十四五初期的订单逐步交付，而新的需求订单还没有落地导致。应收账款 (1029.04 亿元，同比+10.60%) 增长明显，未来随着行业景气度回升，下游将开始逐渐结款，企业现金流回款有望进一步缓解。

“十四五”过半，军工电子行业业绩情况从 2021 年逐年下降明显，我们认为一方面是快速增长后的边际放缓，另一方面是军工板块“弱现实”以及军工电子供需变化。我们认为当下军工电子有以下几方面需要关注：

### 1、批量化、规模化后带来的工业品逻辑变化

军工电子产品从本质来看，还是工业品，是制造业。以往军工产品都是小批量、多批次、定制化供应，可靠性要求高，因此从产品单价、毛利率来看，要显著高于民用产品，但随着近几年我国装备批产、量产的到来，以及一些统型需求，军工电子相应产品产能逐渐上台阶，规模效应开始显现，产业步入成熟阶段，因此成熟产品的竞争与降价是制造业、工业品的发展规律所使然。我们认为，相关军工电子领域或进入整合时期，企业管理、新市场拓展、成本与质量控制等方面需要公司重点关注。

### 2、新产品、新技术决定了未来的发展动能

受益于国产替代、以及装备批产，军工电子在“十四五”初期迎来了快速发展，而随着批产装备达到相当规模，产业链中的边际效应就越加明显，可以看到军工电子相关企业研发投入持续增加，一代技术，一代装备，因此做好下一代产品技术研发，是决定企业未来业绩增长与毛利率稳定的重要路径。

### 3、寻找“大军工”，“军民协同”等第二发展曲线

时至今日，军工行业的范畴已大为拓展，不再只为军方客户提供产品及服务。除了军工自身的提质补量需求之外，“大军工”已然为行业打开了更高的天花板。民机梦想照进现实、军贸由替补变为主力、低空经济实质性提速、卫星互联网、商业航天全国开花如火如荼，新领域如军贸、民机、信创、北斗、商业航天等迅速发展，军工技术能力的提升为军转民用提供了物质基础，同时军转民用也使得军工行业的市场空间和天花板，得到数量级的抬升，可预见的将在未来几十年内为我国军工行业持续高增长的新动力和加速度来源。分赛道来看：

电子元器件方面，核心企业 2023 年营收增速-5.47% (-10.90cts)，归母净利润增速-23.32% (-40.88pcts) 同比大幅下降，毛利率 43.46% (-6.56pcts) 下降明显。我们认为，电子元器件作为军工行业最上游的板块，盈利能力的大幅下降、营收增速的放缓，是军工板块“弱现实”的体现，反映了短期需求端订单的萎缩及审价、降价对于盈利能力挤压的客观事实，板块中宏达电子、鸿远电子、火炬电子的产品相对单一，营收及净利润端均同比出现负增长。

特种集成电路方面，核心企业 2023 营收增速-3.41% (-17.41pcts)，归母净利润增速-22.10% (-37.93pcts)，毛利率 (49.89%， -3.71pcts) 均有所下降，净利率剔除

龙芯中科、景嘉微对于板块的影响（21.89%，-2.63pcts）小幅下降。我们认为，特种集成电路板块由于行业壁垒较高，毛利率维持在军工电子板块最高水平，但随着行业竞争的加剧，集成电路供给端的逐步成熟及需求端低成本、可消耗的要求，毛利率将会承受下行的压力，同时产品结构的变化也会造成毛利率波动，但前者对于毛利率的影响是长期的，后者是短期的。我们认为，板块内的部分龙头公司有望通过产品结构变化及产能提升、规模效应体现，使得整体毛利保持在较高水平。

**微波射频器组件方面**，核心企业 2023 营收增速-4.30% (-34.08pcts)，归母净利润增速剔除盛路通信及亚光科技，-4.29% (-21.50pcts) 均明显放缓，平均毛利率（47.99%，-0.00pcts）保持平稳。**雷达及系统方面**，作为微波射频器组件的下游，业绩也充分反映了需求的萎缩，核心企业 2023 营收增速-12.39% (-2.81pcts)，归母净利润增速-91.33% (-78.05pcts) 均明显放缓，平均毛利率（26.55%，+1.69 pcts）保持平稳，平均净利率（-5.08%，-14.92pcts）。

**连接器及线缆方面**，核心企业 2023 营收增速+16.40% (-0.31pcts) 保持平稳，归母净利润增速+24.75% (+8.03pcts) 增长明显，平均毛利率（34.37%，+2.25pcts）保持平稳，板块公司受益于民品支撑，受军品需求影响相对较小；

**军工通信方面**，核心企业 2023 营收增速-2.60% (-7.07pcts)，归母净利润增速-36.20% (-30.66pcts)，平均毛利率（40.89%，-3.91pcts）小幅下降。

**制导微系统方面**，核心企业 2023 营收增速+4.97% (+15.09pcts) 恢复正增长，但归母净利润增速-100.39% (-32.81pcts) 放缓明显，平均毛利率（37.94%，-4.34pcts）小幅下降，低成本化的要求导致相关公司毛利率近年处于下降趋势，光纤、mems 惯导毛利率水平维持在相对较好水平。

**元器件检测方面**，核心企业 2023 营收增速+10.66% (-8.78pcts)，归母净利润增速-23.78% (-46.97pcts) 均明显放缓，其中，收入端仍保证正增长，平均毛利率（43.70%，-12.12pcts）下降明显，二筛市场竞争加剧，影响行业整体毛利水平。

**卫星通导遥方面**，核心企业 2023 营收增速+14.15% (-25.10pcts)，归母净利润增速-72.80% (-185.32pcts) 大幅下降，平均毛利率（39.62%，-4.53pcts）下降明显，受益于卫星应用、华为等概念，板块公司收入段仍保持较快增长，但在增速明显放缓，受宏观经济等因素影响，净利润出现下滑。



**表1 军工电子主要领域核心企业 23 年年报业绩情况**

公司名称	23 年净利润 (亿元)	增速	23 年收入 (亿元)	增速	23 年毛利率	同比变化
宏达电子	5.30	-43.69%	17.06	-20.94%	59.37%	-7.23pcts
振华科技	26.83	12.60%	77.89	7.19%	59.34%	-3.38pcts
鸿远电子	2.70	-66.35%	16.76	-33.02%	40.52%	-9.63pcts
火炬电子	3.13	-62.04%	35.04	-1.55%	30.58%	-11.81pcts
天奥电子	0.87	-22.50%	11.09	-8.42%	27.51%	-0.73pcts
电子元器件	38.85	-23.32%	157.84	-5.47%	43.46%	-6.56pcts
航锦科技	1.06	-46.51%	36.68	-14.53%	18.68%	2.09pcts
紫光国微	25.34	-4.04%	75.65	6.26%	61.19%	-2.61pcts
振芯科技	0.56	-81.80%	8.52	-27.95%	54.63%	-0.75pcts
景嘉微	0.60	-79.35%	7.13	-38.19%	60.32%	-4.68pcts
复旦微电	7.49	-32.97%	35.36	-0.07%	61.21%	-3.46pcts
振华风光	6.12	80.94%	12.97	66.54%	74.50%	-2.89pcts
燕东微	4.25	-8.40%	21.27	-2.22%	32.50%	-6.36pcts
龙芯中科	-3.29	-736.57%	5.06	-31.54%	36.06%	-11.03pcts
特种集成电路	42.12	-22.10%	202.65	-3.41%	49.89%	-3.71pcts
新雷能	1.04	-64.19%	14.67	-14.40%	45.46%	-2.35pcts
甘化科工	-2.43	-304.38%	3.23	-27.42%	51.79%	-8.56pcts
航天长峰	-2.44	-856.52%	13.82	-23.31%	18.21%	-7.82pcts
军工电源	-3.82	-186.51%	31.72	-19.92%	38.49%	-6.24pcts
盛路通信	0.52	#DIV/0!	11.87	-16.56%	37.58%	-1.56pcts
亚光科技	-2.73	#DIV/0!	15.89	-5.79%	26.88%	7.53pcts
新劲刚	1.44	9.58%	5.11	18.75%	62.55%	1.71pcts
天箭科技	0.50	-31.19%	1.67	-51.21%	44.99%	2.02pcts
雷电微力	3.05	10.10%	8.86	2.97%	52.16%	7.40pcts
臻镭科技	0.72	-32.72%	2.81	15.75%	83.12%	-4.75pcts
铖昌科技	0.80	-39.96%	2.87	3.44%	62.30%	-8.95pcts
国博电子	6.06	16.45%	35.67	3.08%	32.28%	1.62pcts
国光电气	0.90	-45.59%	7.45	-18.21%	30.01%	-5.02pcts
微波射频器组件	13.48	-4.29%	92.21	-4.30%	47.99%	0.00pcts
中航光电	35.36	21.88%	200.74	26.75%	37.95%	1.41pcts
航天电器	8.68	33.29%	62.10	3.16%	37.99%	4.99pcts
富士达	1.55	2.38%	8.15	0.82%	41.51%	2.10pcts
金信诺	-3.25	17.05%	19.98	-6.25%	14.70%	6.60pcts
全信股份	1.34	-29.40%	10.37	-5.05%	39.68%	-3.84pcts

连接器及线缆	43.67	24.75%	301.34	16.40%	34.37%	2.25pcts
智明达	0.96	27.69%	6.63	22.58%	43.56%	-8.39pcts
雷科防务	-4.49	52.32%	13.18	-3.39%	24.22%	-4.69pcts
嵌入式计算机	-3.53	-59.28%	19.81	3.99%	33.89%	-6.54pcts
高华科技	0.96	18.70%	3.41	23.77%	55.80%	-4.39pcts
芯动联科	1.65	41.84%	3.17	39.77%	83.01%	-2.91pcts
传感器	2.62	32.35%	6.58	31.00%	69.40%	-3.65pcts
烽火电子	0.63	-37.39%	14.70	-8.11%	35.78%	-4.69pcts
海格通信	7.33	5.25%	64.49	14.84%	32.59%	-2.38pcts
七一二	4.62	-40.44%	32.68	-19.11%	41.85%	-4.74pcts
上海瀚讯	-1.90	-321.74%	3.13	-21.93%	43.34%	-16.02pcts
高凌信息	0.46	-47.82%	3.56	-31.13%	50.87%	8.27pcts
军工通信	11.15	-36.20%	118.56	-2.60%	40.89%	-3.91pcts
大立科技	-3.01	-89.01%	2.55	-36.49%	42.44%	-3.07pcts
高德红外	0.69	-86.33%	24.15	-4.49%	43.72%	-2.98pcts
新光光电	-0.41	-53.55%	1.62	8.25%	35.17%	9.04pcts
睿创微纳	4.22	47.35%	35.59	34.50%	50.02%	3.44pcts
盟升电子	-0.49	-277.49%	3.31	-30.81%	50.29%	1.60pcts
*ST 富吉	-0.96	-9.90%	2.09	88.77%	26.90%	-6.18pcts
理工导航	-0.23	-140.41%	0.22	-89.37%	2.62%	-34.70pcts
长盈通	0.16	-80.74%	2.20	-29.82%	52.37%	-1.86pcts
制导微系统	-0.03	-100.39%	71.73	4.97%	37.94%	-4.34pcts
四创电子	-5.50	-896.69%	19.27	-29.19%	18.39%	-1.08pcts
国睿科技	6.04	9.27%	32.82	1.77%	34.71%	4.47pcts
雷达及系统	0.54	-91.33%	52.09	-12.39%	26.55%	1.69pcts
苏试试验	3.69	18.33%	21.17	17.26%	45.60%	-1.06pcts
西测测试	-0.49	-174.02%	2.91	-4.29%	32.75%	-19.89pcts
思科瑞	0.42	-57.05%	1.95	-19.69%	52.75%	-15.42pcts
元器件检测	3.62	-23.78%	26.03	10.66%	43.70%	-12.12pcts
华力创通	0.19	116.92%	7.10	84.27%	34.60%	-0.93pcts
航天宏图	-3.76	-242.50%	18.19	-25.98%	35.92%	-12.13pcts
中科星图	4.82	58.82%	25.16	59.54%	48.33%	-0.53pcts
卫星通导遥	1.24	-72.80%	50.44	14.15%	39.62%	-4.53pcts
中航机载	21.49	138.28%	290.07	159.31%	29.73%	-1.81pcts
航天电子	5.91	-9.80%	187.27	7.16%	20.32%	0.69pcts
系统级	27.40	75.98%	477.34	66.54%	25.03%	-0.56pcts

资源来源: Wind, 中航证券研究所

## 二、军工电子估值处于 5.59%分位，仍处于较低水平

我们对中航证券军工电子指数标的进行 PE (TTM) 统计，截至 2024 年 5 月末指数市盈率为 35.61 倍，较上月提升了 -0.57%，处于 2018 年以来的 5.59%分位，相较于航空、航天、材料等板块，估值仍然处于较低水平。

年初以来，军工电子板块经历了较长时间的调整，虽然伴随着 AI、信创及网安等概念偶有表现，但整体仍表现较为低迷，从产业角度，军工电子正处于库存逐步出清、新增订单放缓的阶段，随着估值的消化以及库存的出清，这些都是在给长期以来军工电子的高景气、高预期减负的过程，我们认为，现在整体板块已经处于一个较低估的状态，资产价格也普遍处于底部区间，从赔率与胜率角度，均可开始关注。

图8 中航证券军工电子指数市盈率 (TTM) 走势



资源来源: Wind, 中航证券研究所整理

从军工电子相关标的来看，被动元器件及集成电路板块等部分个股已经经过了较长时间、较大幅度的调整，振华科技、成都华微、紫光国微、火炬电子等核心标的估值均处于历史较低分位，若未来 CAGR 分别为 15%、20%、25%时，公司在 25 年估值基本仅有十几倍，或可纳入视野。

## 三、低空经济的基础是监视与管控

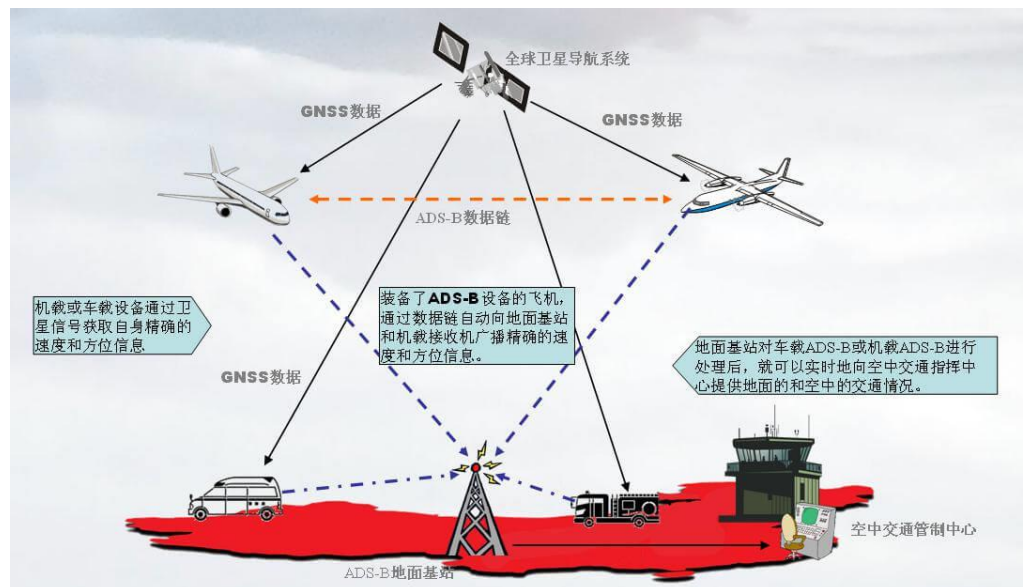
“政策支持+产业指引”让我国低空经济产业正迎来高速发展的黄金机遇期，并且在未来两年内还将会有更多针对产业发展的政策接踵而来。低空空域资源是我国尚未开发的重要战略资源，低空经济赛道将是推动我国产业发展转型升级的关键赛道

之一，未来在国家顶层规划和政府政策支持的指引以及新能源航空动力技术、无人驾驶航空技术、先进航空制造技术和新一代信息技术等先进技术持续创新发展，低空经济的时代已经到来，未来将不断持续涌现出诸多新成果、新产品、新业态以及迫切需要解决的新问题，低空经济产业将迎来高速发展的机遇期。整体而言，受益于政策、技术、资本的多因素催化，低空经济赛道作为战略新兴产业的重要代表，已初步具备放量基础，是值得重点关注的投资赛道之一。

低空经济产业与通用航空产业组成结构类似，由低空制造、低空飞行、低空保障、综合服务四部分构成。其中“低空制造”是为低空飞行活动提供整机及配套产品；“低空飞行”是低空经济产业的核心，对整个低空经济发展起牵引和带动作用；“低空保障”是指为低空飞行和空域安全提供保障服务的相关产业；“综合服务”是指支撑和辅助的各种服务性产业。

低空经济建设，基础设施先行。伴随地面交通拥堵问题日益显著、有、无人航空器技术逐步成熟，国内各省市政策频出，低空经济正逐步走近普罗大众的生产生活。然而，在资本市场及产业科技蓬勃发展的背景下，产业的重要环节、良性健康发展的基础，低空监视与管控却还未对低空经济产业的大范围铺开做好准备，从战略层面和国家安全的角度，低空监视与管控建设是最紧迫的，相关领域面临较大的缺口，与较多的机会，也给了“大军工电子”行业新的增长动能。

图9 ADS-B 系统



资料来源：CAACclub，中航证券研究所

监视新技术主要为 5G-A 技术和相控阵雷达两大方向。从技术路径而言，主要分

为传统路径与新路径。传统路径主要包括低空雷达、红外探测以及飞行器自带的监测设备等。一些飞行器自身会配备红外探头，用于主动探测飞行路径上的障碍物，并将信号通过机载网络和数据链路传送到地面站，以便及时响应，指导飞行器进行避障或改变高度。随着低空经济概念的提出，特别是以 eVTOL 为核心的分支发展，传统的低空空域监视手段可能面临局限性。新路径主要为 5G-A 技术、相控阵雷达、ADS-B 三大方向。相控阵雷达功能强大，如果在合理或均匀的位置部署，其覆盖范围和监视深度都将非常广泛。光电和频谱技术在低空经济监视中的应用较少。低轨卫星主要用于通讯和导航，也提供一些监视信息。我们认为，随着低空经济基础设施建设加快，5G-A 和相控阵雷达有望迎来全新增量市场。

## 四、国产大飞机有望拉动国产航电系统发展

订单批量落地，EASA 审定取证提上日程。2024 年 4 月 30 日，继中国东航、中国国航后，南方航空发布公告，公司于 2024 年 4 月 29 日与中国商飞签署协议，向中国商飞购买 100 架 C919 飞机。国产大飞机 C919 的大规模、大机队商业运营全面开启，向着“飞出安全、飞出志气、飞出品牌、飞出效益”目标稳步迈进。按计划，此次购买的 C919 客机计划于 2024 年至 2031 年分批交付。同时，近日，民航上海审定中心主任顾新表示，C919 正向欧盟申请 C919 适航证，期待明年可以获批。

国产大飞机谱系逐渐完善。新研发的 C929 是一款洲际远程飞机，自去年 11 月份进入详细设计阶段，并因此引发高度关注，至今热度不减。年内，航天环宇及广联航空均收到 C929 上亿订单，此外，还有多家公司在 3 月份所发布的公告中提到参与 C929 大飞机项目相关配套研发工作，包括 C929 工装订单也已落地，我们认为，订单的落地意味着相关研制工作的进一步突破，同时也是未来产能建设的重要基础。目前随着国产大飞机谱系逐渐完善，国产民机正进入产业化和规模化阶段，“大军工”行业市场天花板将进一步抬升，有望成为相关上市公司收入增长的新驱动力。

中国现在已经成为全球除美国以外的最大的民用飞机市场，根据商飞公布了最新的《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，未来二十年，中国航空市场将接收喷气客机 9284 架，其中单通道客机 6288 架，民机市场空间在 9-9.5 万亿之间，到 2041 年，中国航空市场将成为全球最大的单一航空市场。

大型客机中机载设备价值量高。飞机是由飞机机体、航空发动机系统、航空电子系统、航空机电系统和其余系统等五大部分构成。大型客机的产业链长度长、复杂度高，将制造环节进行价值拆分之后可以发现，飞机机体、发动机系统、机载设备系统（航电系统、机电系统）分别占比 30%-35%、20%-25%、25%-30%，其余系统如内饰等占比 10%-15%。



航电系统作为机载设备的重要组成，更新换代速度快。机载设备包括机电系统和航电系统，航电系统作为现代航空的重要组成，是飞机作战能力的主要保障，主要包括通信系统、导航系统、显示系统、飞行控制系统、防撞系统、气象雷达系统和飞机管理系统等。“一代飞机，三代航电”，可以看出航电系统更新换代的速度要远超过飞机整机系统。

国产替代空间大，大飞机产业有望拉动民机航电系统发展。从全球的市场格局来看，航电产品由于涉及分系统和较多的部件产品，相应的配套商较多而系统集成商相对集中。国外航电设备主要供应商包括 GE、Rockwell、Honeywell、Raytheon 等。当前我国民机基本依赖于进口，航电系统基本也为进口品牌。以 C919 系列为代表的国产飞机产业的发展正在拉动国产航电系统的发展，民机航电系统国产替代空间大。

**表2 C919 机载系统供应商**

系统部件	供应商		
	中方	外方	中外合资
航电系统开发与集成	中航工业	GE	昂际航电
驾驶舱显示系统	中航工业上电所		
控制板组件与调光控制系统、集成断路器板	中航工业上电所		
飞行控制律	商飞上飞院		
飞行控制系统	中航西安飞控所	霍尼韦尔	西安鸿翔飞控
惯性导航系统	中航成都凯天		霍尼韦尔博云
机轮和刹车系统	博云新材		
辅助动力装置 APU	中航工业东安动力	柯林斯宇航	
通信与导航系统	中电科航空电子		中电科柯林斯
综合监视系统	中航雷华		中航雷华柯林斯
氧气系统			
外部照明系统	江苏彤明		
内部照明系统	九州光电		
驾驶舱及油门台控制系统			
电源系统	陕西航空电气		中航汉胜
冲压空气涡轮系统 RAT			
防灭火系统			
机载气象雷达	航空工业雷达所		
客舱门紧急作动系统			
信息系统、客舱核心控制系统、客舱娱乐系统	航空工业测控所		
客舱娱乐系统	中电科航空电子	泰雷兹	中电科泰雷兹
水/废水系统		卓达宇航	
旅客氧气系统 PSU			
防弹驾驶舱门、紧急疏散滑梯		利勃海尔	
综合空气管理系统	航空工业南京机电		利勃海尔中航起
起落架	中航工业起落架		
轮胎		米其林	
轮胎	曙光院		



燃油、液压、油箱惰化三大系统	航空工业南京机电	派克宇航	南京航鹏
飞行控制作动系统	中航西安飞控所		西安鹏翔飞控作动
机翼高升力系统	航空工业庆安	穆格	
液压和燃油惰化系统管路	商飞上飞	伊顿	伊顿上飞
电气线路互联系统 EWIS		赛峰	赛飞
地板上部内饰	中航客舱费舍尔		
地板下部内饰	江苏美龙		
风挡透明件	中国航发航材院、江苏铁描玻璃		
舷窗透明件			
旅客座椅	中国客舱宇航嘉泰		
飞行员及机组座椅		赛峰航空座椅	
隔音棉	重庆再升科技		

资料来源：商飞官网，中航证券研究所整理

中航电子换股吸收合并中航机电，把握机载产业发展战略机遇期。2023年7月27日，中航电子公告，于2022年开始实施换股吸并中航机电的重大重组项目已实施完毕。2023年8月29日，公司完成名称变更由“中航航空电子系统股份有限公司”变更为“中航机载系统股份有限公司”。本次重组将在机载系统层面实现航空电子系统和航空机电系统的深度融合，顺应全球航空机载产业系统化、集成化、智能化发展趋势，有助于进一步提升航空工业机载系统的综合实力。

## 五、美国科技制裁规模进一步扩大，自主可控迫在眉睫

制裁规模进一步扩大，CETC 被重点关注。时隔多月，拜登政府对于中国企业的科技制裁规模再度加码。2024年5月9日，美国商务部工业与安全局(BIS)根据出口管理条例 (EAR)将 37 个中国企业添加到实体名单中，其中不乏多家我们耳熟能详的企业。美国商务部在一份声明中说：“这些活动具有实质性的军事应用，对美国国家安全构成重大威胁，被列入这份实体清单(entity list)的公司受到限制，未经美国政府批准，不得获取美国物件和技术。”包括此次的制裁，美国已将六七百家中国企业添加入实体清单中，包括中国电科芯片技术有限公司，自 2018 年以来，至少有 20 家 CETC 子公司被列入是清单。

2023年9月25日，美国商务部新增对华出口管制。美国商务部下属的工业和安全局以所谓涉伊朗无人机和军用飞机开发为由，将 11 家中国企业和个人纳入“实体清单”，进行严格的出口管制，其中包括中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所、杭州富阳科拓机械有限公司和桂林阿尔法橡塑科技有限公司等。10月6日，美国商务部以所谓“支持俄罗斯国防工业基础”为由，将 42 家中国企业列入出口管制清单。该清单共有 27 家电子元器件供应商，12 家跨境物流贸易类的企业,1 家芯片公司，1 家消费电子和物联网产品方案商，和 1 家数据中心与服务器产品方案商。

2023年2月10日,美国商务部工业和安全局(BIS)将中国电子科技集团公司第四十八研究所等六家相关实体列入其所谓的实体清单;3月3日凌晨,又将28个中国实体企业、研发机构和个人被列入该清单,包括浪潮集团、龙芯中科、第四范式、华大基因研究院、盛科通信、银河电子等;3月28日,又以所谓协助侵犯新疆人权为由,将洛浦海视鼎鑫电子、墨玉海视电子、皮山海视永安电子、乌鲁木齐海视新安电子、于田海视美阆电子5家海康威视子公司列入制裁清单;6月12日将包括多家航空相关企业(612、中航国际仿真科技服务有限公司、中国航空技术北京有限公司、北京天圣华信息技术有限公司、北京天圣华科技有限公司、中国飞行试验研究院)、安世亚太、上海航天科学技术开发有限公司以及隶属于上海超级计算中心的上海超算科技有限公司列入该名单。9月6日,美国众议院中国委员会主席表示,在华为手机中发现可能违反贸易限制的新芯片后,美国商务部应停止向华为和中国顶级半导体公司出口所有技术。

从2022年下半年美对中的科技制裁动作来看,力度不断加码,范畴持续外溢,制裁措施已从行政指令上升到立法禁止,制裁范围已从军事领域到民用领域,从半导体扩展到人工智能、高性能计算、新能源汽车,制裁对象已从对企业制裁延伸到禁止人员交流。军工行业具有天然的“自主可控”属性,在芯片法案和近期相关制裁事件后, **国产替代的进程将更为坚定,或进一步提速。**

**表3 近期美国对中方科技制裁措施**

时间	制裁及遏制相关事件
2022年 3月28日	美国政府提出了一项代号为“Chip 4”的新计划——提议成立一个由美国、韩国、日本、中国台湾地区组成的“芯片四方联盟”,意在利用这个组织将中国大陆排除在全球半导体供应链之外。
2022年 8月9日	美国总统拜登签署了总计2800亿美元的《芯片与科学法案》,希望通过这一美国历史罕见的大规模产业政策,应对中国在高新技术方面的影响力,确保美国在竞争中的领先地位。法案规定,禁止受到美国补贴的企业10年内在中国大陆扩大生产和投资比28纳米更先进的芯片。
2022年 8月24日	美国商务部以所谓“国家安全”及外交政策问题为由,将七家中国相关实体(主要与航空航天有关)添加到其出口管制清单中。具体名单包括:航天科技第九研究所771所(西安微电子技术研究所)、航天科技第九研究所772所(北京微电子技术研究所)、中国空间技术研究院502研究所、中国空间技术研究院513研究所、中国电科第43研究所、中国电科第58研究所、珠海欧比特宇航科技股份有限公司。
2022年 8月31日	英伟达公告称,美国官员已要求英伟达停止向中国企业出售两款为人工智能任务设计的顶级GPU计算芯片A100和H100。9月1日美国另一家芯片公司AMD发言人也表示,该公司已经收到了新的许可证要求,将停止向中国出口MI250人工智能芯片。
2022年 10月7日	美国商务部通过《联邦公报》网站正式宣布对其出口管制的更新措施,旨在进一步限制中国获取先进计算芯片、开发和维护超级计算机以及制造先进半导体的能力。该更新措施一方面对某些高级计算半导体芯片、超级计算机最终用途交易以及涉及实体清单上某些实体的交易实施限制性出口管制,另一方面对某些半导体制造项目和某些集成电路(IC)最终用途的交易实施了新的控制。



2022年 12月15日	美国商务部决定将包括长江存储、寒武纪、上海集成电路研发中心、上海微电子、中电莱斯、电科28所、深圳鹏芯微等在内的36家中国实体(包括一家长江存储日本子公司)加入实体清单。
2023年 1月31日	环球时报援引美国彭博社最新报道称, 美国政府正在考虑切断美国供应商与中国华为公司之间的所有联系, 禁止包括英特尔和高通在内的美国供应商向华为提供任何产品。报道称, 若这项政策获得通过, 所有美国供应商向华为供货的许可证申请都将被拒绝。知情人士称, 这项政策还处于讨论阶段, 有可能在2023年5月获得通过, 即美国将华为加入“实体清单”四周年之时。
2023年 2月10日	美国商务部工业和安全局(BIS)将北京南江空天科技股份有限公司、中国电子科技集团公司第四十八研究所、东莞凌空遥感科技有限公司、鹰门航空科技集团有限公司、广州天海翔航空科技有限公司、山西鹰门航空科技集团有限公司六家相关实体列入其所谓的实体清单。
2023年 3月3日	美国商务部以“国家安全”和“外交政策利益”为由将28家中国大陆企业和研究机构列入所谓“实体清单”, 被纳入清单的包括浪潮集团、龙芯中科、第四范式、华大基因研究院、盛科通信、银河电子等。
2023年 3月9日	美国财政部外国资产控制办公室 (OFAC), 以所谓涉伊朗无人机为由, 将杭州富阳科拓机械有限公司、桂林阿尔法橡塑科技有限公司和深圳卡斯普科技有限公司等五家国内企业和一名个人列入了制裁名单。
2023年 3月28日	美国商务部以所谓协助侵犯新疆人权为由, 将洛浦海视鼎鑫电子、墨玉海视电子、皮山海视永安电子、乌鲁木齐海视新安电子、于田海视美阆电子5家海康威视子公司列入制裁清单。
2023年6 月12日	美国商务部工业与安全局 (BIS) 在《联邦公报》网站上公布了一份定于6月14日正式生效的“实体清单”更新, 准备将43个实体添加到出口管制的“实体清单”当中。其中, 有31家实体的总部在中国, 包括多家航空相关企业 (612、中航国际仿真科技服务有限公司、中国航空技术北京有限公司、北京天圣华信息技术有限公司、北京天圣华科技有限公司、中国飞行试验研究院)、安世亚太、上海航天科学技术开发有限公司以及隶属于上海超级计算中心的上海超算科技有限公司。
2023年9 月25日	美国商务部下属的工业和安全局以所谓涉伊朗无人机和军用飞机开发为由, 将11家中国企业和个人纳入“实体清单”, 进行严格的出口管制, 其中包括中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所、杭州富阳科拓机械有限公司和桂林阿尔法橡塑科技有限公司等。此外, 美国商务部从MEU清单中移除了浙江完美新材料科技有限公司。
2023年10 月6日	美国商务部以所谓“支持俄罗斯国防工业基础”为由, 将42家中国企业列入出口管制清单。该清单共有27家电子元器件供应商, 12家跨境物流贸易类的企业, 1家芯片公司, 1家消费电子和物联网产品方案商, 和1家数据中心与服务器产品方案商, 其中包括 E-CHIPS SOLUTION Co.Ltd.(易晶科技有限公司)、Glite Electronic Technology Co.Limited (格莱特电子科技有限公司) 等。
2024年5 月7日	据环球网, 彭博社、英国《金融时报》和路透社等多家外媒5月7日援引消息称, 拜登政府进一步收紧了对华为的出口限制, 撤销了美国芯片企业高通和英特尔公司向华为出售半导体的许可证, 或将影响将影响华为手机和笔记本电脑芯片供应。。
2024年5 月9日	2024年5月9日, 美国商务部工业与安全局(BIS)根据出口管理条例 (EAR)将37个中国企业添加到实体名单中

资料来源: 观察者网, 环球网, 中航证券研究所整理

## 六、军工电子行业重要投资逻辑

军工电子产业主要承担为武器装备的配套的作用，产业链集中于军工产业链中上游环节，中游环节通信设备、雷达、红外热成像、光学制导，是军工电子整机的重要子系统；上游环节分为电子元器件、特种集成电路、PCB、嵌入式计算机模块、微波器件、连接器及线缆等。军工电子主要服务于航空、航天、兵器和船舶等军工领域，为军用飞机、卫星、舰船和车辆由机械化向信息化向智能化转型提供技术支持，是军工武器装备的兵力倍增器。

受武器“信息化、现代化、智能化”的要求影响，军工电子的作用日益提升且不可或缺，随着“十四五”军工行业迎来高景气发展，以及新型武器装备的定型批产，与之相应的军工电子领域无论在技术还是在产能都实现了重要突破，在自主可控的要求下，相关重点器件的国产替代持续加速。一些基础的通用军工电子器件基本可以实现完全国产化，但在一些核心、高端器件方面无论在性能还是稳定性方面，均与国外产品有差距。短期内行业的中高增速仍将持续带动军工电子需求的稳定增长，中长期来看，重点领域的技术突破和自主可控是行业内企业取得超额受益的关键。

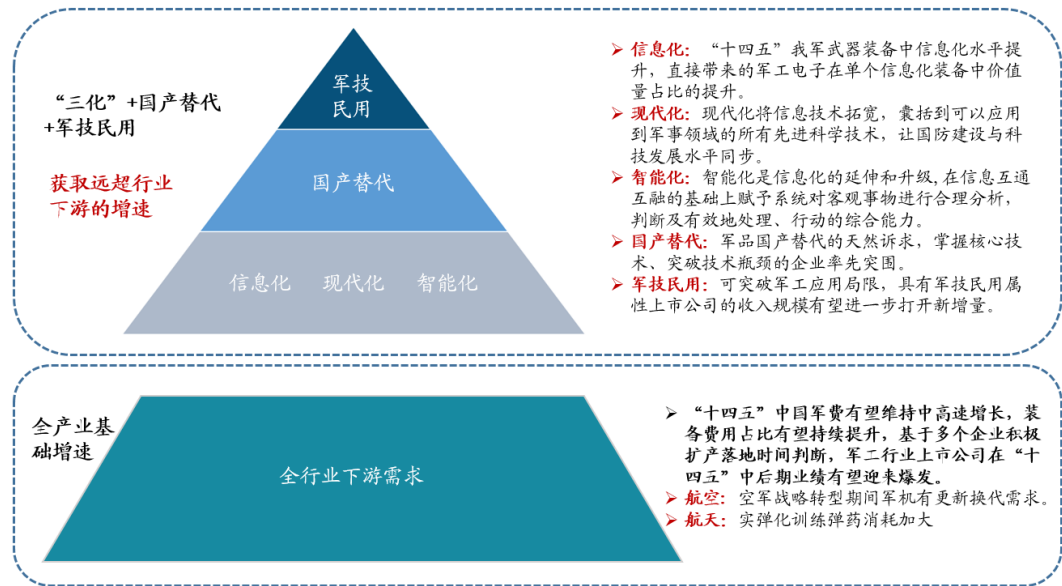
### (1) 军工电子行业判断

#### a) “三化”+国产替代+军技民用，需求无需多虑

“十四五”期间，军工电子领域需求端在享受军工全行业基础增速的前提下，额外享受信息化、现代化、智能化三重“加速度”。与此同时，军品对国产替代的天然诉求，以及武器装备中军工电子元器件国产化率的提升，助推军工电子领域获取了远超军工行业的高增速。

军工电子位于产业链中上游，产品普遍具有军民两用性，军技民用可突破军工应用天花板，具备军技民用属性的上市公司的收入规模有望进一步打开新增量。优秀的军工电子企业迎来高速增长黄金时期。

图10 军工电子高速增长的核心逻辑

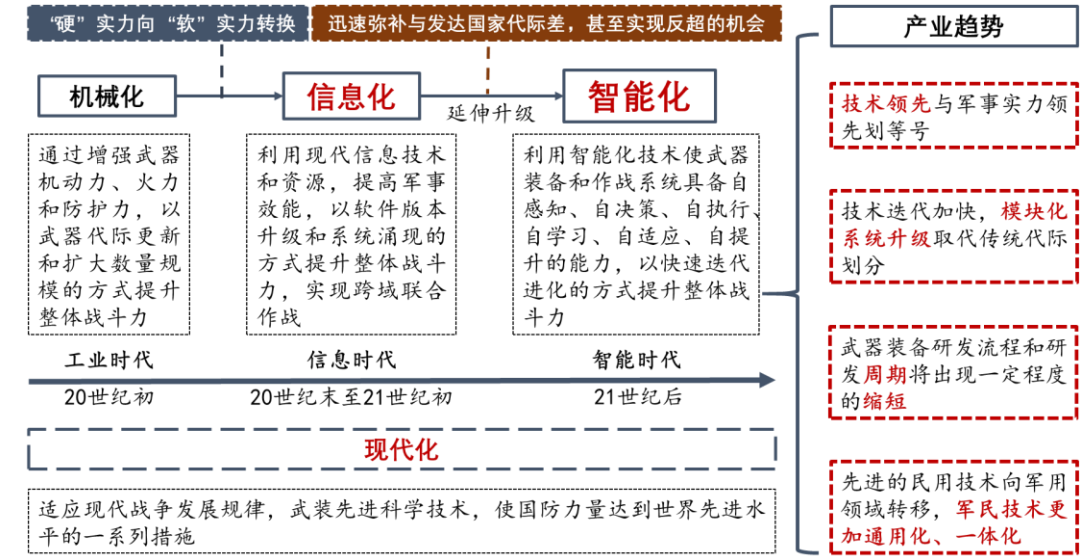


资料来源：中航证券研究所整理

行业基础增速，推动军工电子需求广阔。“十四五”期间我军大量信息化武器装备的批量列装，直接催生了军工电子需求量的提升。相较于我军早期的传统武器装备，信息化程度均存在大幅提升，“十四五”放量军机型号的航电系统，导弹型号的制导控制系统，C4ISR中的指挥、控制、通信、计算机、情报及监视与侦察系统等相关电子信息系统等军工电子领域将充分受益。

信息化、现代化、智能化循序渐进，引发全球升级国防建设需求。在国防军工领域，信息化是指将现代信息技术运用到军事领域，并以此引导军事理论和军事行动；现代化将信息技术拓宽，囊括到可以应用到军事领域的所有先进科学技术，让国防建设与科技发展水平同步；智能化是信息化的延伸和升级，在信息互通互融的基础上赋予系统对客观事物进行合理分析，判断及有效地处理、行动的综合能力。“三化”逐次升级对国防建设的需求，正引发世界范围内全面而深刻的军事转型和改革。

图11 信息化、现代化、智能化在军事领域的内涵及相关产业趋势



资料来源：中航证券研究所整理

国产替代对军工电子需求的提速。目前，我国军工电子，尤其是电子元器件国产化仍面临四个问题，包括核心元器件仍以进口为主、进口元器件选型分散、信息沟通工具不完善、新器件新工艺验证存在较大的风险四个方面。其中在国产替代方面，伴随我国军工电子元器件国产化率在“十四五”的逐步提高，军工电子相关企业将有望在武器装备信息化过程中享受“质”与“量”带来的增速外，额外受益于国产替代这一加速度。



**表4 我国武器装备电子元器件国产化面临的问题**

我国武器装备电子元器件国产化面临的问题	具体内容
核心元器件仍以进口为主	国产化程度较高的主要还是集中在电阻器、电容器、电连接器、频率控制器件和简单数字电路，这些元器件的 <b>国产化率通常在 90%以上</b>
	以现场可编程门阵列（FPGA）、微处理器（CPU）、数字信号处理器（DSP）、大容量存储器 and 高速 A/D 等为代表的高端集成电路的 <b>国产化率相对较低，不足 60%</b>
	进口元器件占装备全部元器件采购费用占 70%~75%，显示采购的装备电子元器件多为 <b>高价值量</b>
进口元器件选型分散	进口元器件本身生产厂家多、产品体系复杂和质量水平不一，装备的承研单位多，以及各单位、各设计师选型控制水平和习惯不同等原因，导致存在同一功能选用多种规格产品的问题，从而使得进口元器件选型较为分散，不利于装备的持续保障。
信息沟通工具不完善	国内电子元器件研用双方的沟通主要依托产品推介会、发布产品手册和优选目录等方式，渠道相对缺少；由此导致了研用双方信息沟通不及时、供需关系不顺畅等问题，存在“研而不用、用而未研”的现象。
新器件、新工艺验证存在较大的风险	美国军用标准率先引入“新技术验证（NTI）”要求，对于元器件新技术，生产厂应建立 NTI 程序，对新技术进行确认、管理和跟踪，从而保证新技术的成熟性和可用性。而我国军用大规模集成电路行业起步晚、底子薄，尚未在装备中形成成熟的新器件、新工艺等的验证程序，验证平台的建立还不完善，因此在信息装备中应用时需花费较大的人力、物力和财力进行验证，验证效率较低，诸如性能不稳定、机械应力释放不足等问题无法全面暴露，

资料来源：《装备电子元器件国产化工程实践》、《防空导弹装备电子元器件国产化问题探讨》、中航证券研究所整理

军工电子具有较高的军民通用性，军技民用打开企业第二增长曲线。军工电子具有较高的军民通用性，在国产替代过程中，还可以横向拓展至民用和其他专用领域。由于部分军工电子细分领域产品还具有“军民两用”的特点，这些领域中的细分龙头企业可以在军工电子器件国产替代的同时，还可以在信创、网安、甚至是部分民用领域享受到额外的红利。

**表5 军工电子部分领域对应民用市场空间**

门类	公司	民用市场空间
连接器	中航光电	根据 Bishop&Associate 的统计，全球连接器市场规模已从 2011 年的 489 亿美元增长至 2020 年的 627 亿美元，预计 2023 年全球连接器市场规模将会超过 <b>900 亿美元</b> ，其中应用领域来看，通信、汽车、消费电子、工业等领域是连接器的重点应用领域，分别占比 23.1%、22.6%、13.3%、12.3%，国防军工占比仅为 <b>6%</b>
	航天电器	
红外探测器	高德红外	根据 Maxtech International 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球军用红外市场规模将达到 <b>107.95 亿美元</b> ，2023 年全球民用红外市场规模将达到 <b>74.65 亿美元</b> 。
	大立科技	
GPU	景嘉微	Verified Market Research 的数据，受益服务器、汽车、矿机、人工智能、边缘计算等领域的衍生需求，2020 年全球 GPU 市场价值为 254.1 亿美元，2027 年有望达到 <b>1853.1 亿美元</b> ，年平均增速高达 32.82%。
北斗关键器件（基带、射频及组件、模块）	振芯科技	根据《2021 年中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》统计，我国卫星导航与位置服务产业中与卫星导航技术研发和应用直接相关的，包括芯片、器件、算法、软件、导航数据、终端设备、基础设施等在内的产业核心产值，2020 年产业规模已达 <b>4033 亿</b>

资料来源：Wind，中航证券研究所整理

### b) 需求确定，上游先弹，弹性相对更大

2023 年是“十四五”的中坚之年，在前两年中，受益于装备放量、“信息化、现代化、智能化”要求以及国产替代，军工电子相关公司普遍相比行业有更高的业绩增速，同时在股价方便也表现出了更高的弹性。但随着行业基数的快速提升，军工电子业绩边际放缓，叠加市场需求不确定，年初以来行业下跌较多。从板块表现上，军工电子被动元器件及集成电路等板块已经经过了较长时间、较大幅度的调整，振华科技、紫光国微等核心标的估值均处于历史较低分位，或许市场对于行业未来的增速、竞争格局、订单有怀疑，但我们认为在当前军工装备对军工信息化需求持续增长的大趋势下，军工电子部分领域的不确定性不会维持较长时间，随着未来需求的逐步确认，板块表现上，军工电子板块所处的军工上游企业在二级市场有机会率先反弹，并且弹性相对更大。对于当前估值 30 倍左右的军工电子公司，未来 CAGR 为 20% 时，在 25 年估值基本仅有十几倍，当前正是布局之时。

### c) 军工电子的结构调整与板块分化

随着行业基数的快速提升，军工电子业绩边际放缓行业，正在进行结构调整。

一方面是从“量”到“质”的结构转变，随着当前军工电子产能的不断提升，一定程度解决了以往供不应求以及国产替代产能不足的问题，“质”的问题将越加突出，一些高性能产品将是未来军工电子行业技术突破的重点；

另一方面是从“单”到“多”领域的结构转变，当前军工电子上市公司数量是军工行业中占比最多的，在军工行业快速发展初期，涌现出了一批军工电子公司。但随着基数的增大，未来相关军工电子公司想要继续维持较高增速，行业的整合、产品的拓展是必然趋势，企业以往的单领域向多领域应用就必不可少。

在 2023 年行业的“弱现实”下，军工电子板块分化明显，“务虚”、主题化成为选择之一，卫星互联网、信创、新质新域均存在主题性的表现机会，同时伴随相关行业发展带来的未来确定性的增加，该细类分领域有望逐步价值化。同时产品相对成熟的军工电子领域，在审价、订单波动，人事调整等诸多因素影响下，技术水平较低的产品面临存量竞争，行业格局或将面临一些重塑与整合。

### d) 军工电子产品进入新一轮研发周期

2023 年以来，军工电子板块企业融资动作频频，智明达、景嘉微等一系列企业纷纷开始融资布局下一代核心技术及核心产品。电子类产品具有更新速度更快，技术迭代快的特点，在新一代武器装备呼之欲出的当下，我们认为未来得技术者得天下，要重点关注军工电子相关企业的研发投入与进度。

**表6 2023年军工电子相关上市公司新项目情况**

公司名称	项目名称	募投资额	项目周期
北斗星通	面向综合 PNT 应用的北斗/GNSS SOC 芯片研制及产业化项目; 车载功能安全高精度北斗/GNSS SOC 芯片研制及产业化项目; 研发条件建设项目; 补充流动资金	9.45 亿	3 年
景嘉微	高性能通用 GPU 芯片研发及产业化项目; 通用 GPU 先进架构研发中心建设项目	39.74 亿	4 年
新劲刚	射频微波产业化基地建设项目; 补充流动资金	2.46 亿	2 年
振华科技	半导体功率器件产能提升项目; 混合集成电路柔性智能制造能力提升项目; 新型阻容元件生产线建设项目; 继电器及控制组件数智化生产线建设项目; 开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	25.18 亿	3 年
智明达	嵌入式计算机扩能补充投资建设项目; 研发中心升级建设项目; 补充流动资金	4.01 亿	4 年
亚光科技	微电子研究院建设项目	1.50 亿	1 年
富士达	富士达生产科研楼建设及生产研发能力提升项目; 航天用射频连接器产能提升项目; 富士达射频连接器研究院建设项目; 补充流动资金	3.50 亿元	2 年

资料来源：公司公告，中航证券研究所整理

## (2) 军工电子的发展趋势：围绕智能化、新质新域的快速发

### 趋势一：军工智能化、信息化迎来加速

我们认为有以下几点需持续关注：

国产替代的持续深挖，国产化率仍有空间。目前市场普遍关注的国产替代大多聚焦在主流武器装备平台，但还有许多军工配套领域，如军用检测设备、制造设备等仍存在大量国产替代的空间，我们认为国产替代将逐步拓展进入深水区，军工行业具有天然的国产替代属性，相应软硬件、芯片等军工电子个股有望持续受益；

军工 C4ISR 的持续建设，C4ISR 涉及指挥、控制、通信、计算机、情报及监视与侦察。在智能化、信息化的驱使下，包括卫星遥感、军工通信、电子对抗等相关领域或持续受益；

军事模拟仿真，作为“军队和经费效率的倍增器”的作用日渐显现，军事仿真已经成为军队武器装备生产以及军事训练中不可缺少的关键环节，未来市场有望持续增加。

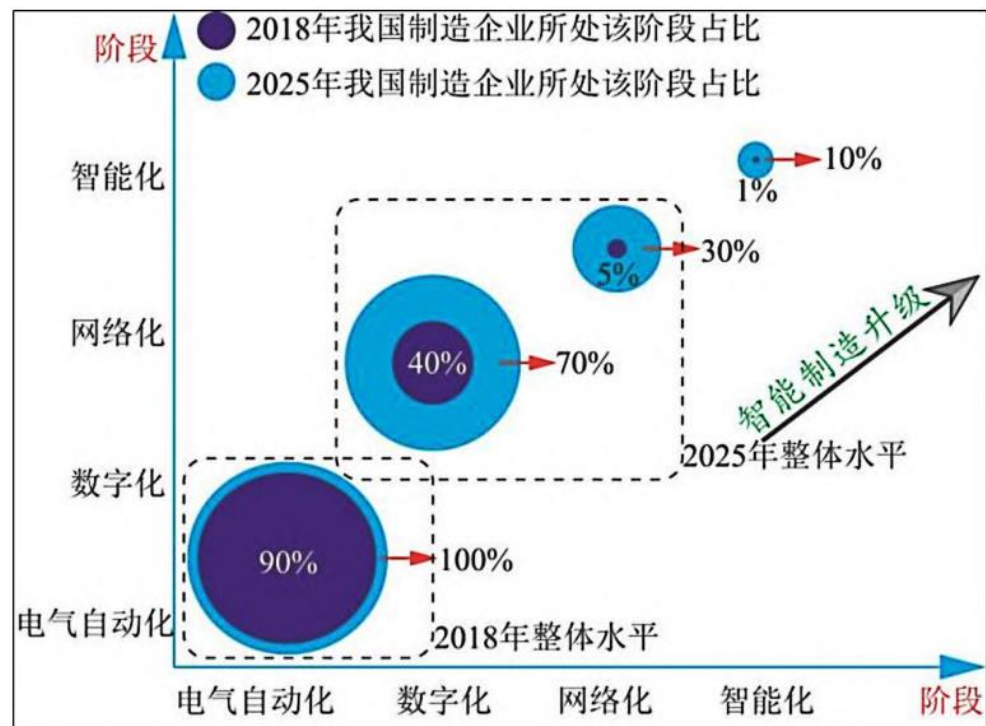
### 趋势二：人工智能技术引领下一阶段军事变革

随着军工信息化进程的推进以及人工智能在人类场景中的广泛拓展运用，人工智能在军事国防领域的潜力也开始被逐步挖掘，无论是小到单兵的智能穿戴抑或还是在当前战场上频频亮相的无人装备，都将逐步改变未来的战争形态，我们认为，军事智能化已经不是未来时，正在引发世界范围内全面而深刻的军事转型和改革。

2023年10月17日，美国商务部工业和安全局（BIS）公布新的先进计算芯片、半导体制造设备出口管制规则，限制中国购买和制造高端芯片的能力，并将两家中国GPU企业摩尔线程、壁仞科技及其子公司列入了实体清单。新规取消了对“通信速度”限制，而将重点放在限制“性能密度”参数上，据悉此举是为了防止企业通过使用Chiplet技术来绕过对完整芯片的限制。至于新规扩大对另外40多个国家出口先进的许可要求，则是为了规避A100和H100芯片从海外其他地区辗转出口到中国。美国希望堵住此前规则的漏洞，监控到所谓的“灰色地带”活动。

智能化是信息化的延伸和升级，也是信息化的最终目的，军工电子的产业格局也有望随着装备形态的变化而逐步重塑，智能化相关的分系统价值量有望逐步提高，成为新领域的优先投入方向。NPU、GPU、FPGA等智能芯片是军事智能化运用的重要硬件基础，我国智能芯片领域研发水平较国外仍存在较大差距，失去国外先进硬件与载体的支撑，中国的人工智能发展乃至军事智能化发展将面临严峻的挑战，国产替代迫在眉睫。

图12 中国智能制造总体进程示意图



资料来源：《智能化体系对我国军工企业的影响》，中航证券研究所整理

趋势三：软件作用日益突出，软件国产替代有望快速发展

在现代的国防建设中，国产替代软件的作用愈发凸显，对于功能性的需求愈发强烈，俄、乌冲突中，充分体现了作战能力的度量标准是硬件与软件能力的复合。目前，我国各类信息系统对国外基础软硬件的依赖性较大。现有信息系统中大量使用的

进口计算机软硬件产品，都可能存在尚未发现的内置后门和潜在漏洞，从而成为失泄密乃至信息系统正常运行的重大安全隐患。因此，坚持走国产替代道路成为解决国外信息技术垄断、信息安全威胁的有效方法。

国家各部委发布的各自领域的“十四五”发展规划中已有《“十四五”数字经济发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》、《“十四五”大数据产业发展规划》、《“十四五”机器人产业发展规划》等十多个与科技领域相关的政策文件，“创新、安全、自主、可靠、信息化、数字化、智能化、补短板、提升关键核心技术”等关键词贯穿在多项规划中。在政策的持续发力下，推动和牵引着技术创新、硬件行业的发展。

以工业软件为例，发达国家的工业软件公司构建了包括基础研究、技术开发、应用迭代等全产业链条，并通过持续投入、迭代开发和技术并购，已经形成了较高的核心技术，存在较高的技术壁垒。掌握国产替代的军工软件，是解决我国军工领域关键零部件制造受制于人、向高端跨越的必经之路。随着军方市场对国产替代硬件装备的需求增长，国内越来越多的军工单位、科研院所、计算机厂商也不断关注软件的国产替代，良性效应正逐渐显现。

#### 趋势四：新域新质作战力量给军工电子带来新增量

二十大报告着重强调了“打造强大战略威慑力量体系，增加新域新质作战力量比重，加快无人智能作战力量发展，统筹网络信息体系建设运用”。新质新域未来的快速发展有望推动相关产业链中军工电子需求的快速提升。其中如装备无人化、卫星互联网、电子对抗、数据链路、军用人工智能等技术都需要军工电子相关产业链的支持与服务，以卫星互联网及数据链路这类军工通信体系的建立为例，其中对电子元器件，尤其是相关的射频组件的需求不断提升，对元器件的低功耗、抗干扰、频率性能以及可靠性等性能要求也持续上台阶。此外，随着军用人工智能技术的不断成熟，也有望推动军用算力硬件及相关云软硬件的需求持续提升。在传统军用电子元器件市场趋于成熟的情况下，新质新域装备需求的快速增长，有望为军工电子打开新的市场增量。

### (3) 重点公司



图13 军工电子产业链重点公司





	微波器件		真微波组件		雷达		电子对抗		
信号链	真空电子	固态器件	红相股份	雷科防务	国睿科技	四创电子	新光光电	晶禾电子	
	国光电气	芯谷微	雷电微力	亚光科技	雷科防务	航天南湖	29所	8511厂	
	国力股份	振华风光	国博电子	新劲刚	中船8院	航空607	盟升电子		
	南京三乐	锴威特	铖昌科技	电科13所	康达新材	纳睿雷达			
	电科12所	臻镭科技	盛路通信	电科55所	海兰信	爱尔达			
	中科院电子所	电科24所	火箭科技	四川九洲	四川九洲				
	军用通信设备						安全		
	短波、超短波通信		宽带通信		其他		佳缘科技		
	七一二	北方科技	上海瀚讯	盟升电子	广哈通信	天和防务	电科三零		
	烽火电子	海格通信			电科10所	电科54所			
制导系统	红外探测芯片		红外热成像		电源管理组件		电源管理芯片		第三方检测
	睿创微纳		富吉瑞		新雷能		航锦科技		苏试试验
	大立科技		大立科技		四川升华(甘化科工)		成都华微		思科瑞
	高德红外		久之洋		振华科技		紫光国微		京瀚宇(北摩高科)
	惯性导航		光学制导		电科43所		振华风光		成都华微
	长盈通		盟升电子		军陶科技		臻镭科技		西测测试
	北方导航		雷达制导微系统		电科四十三		电科二十四所		西安西谷微电子(极核信息)
			雷电微力		朝阳电源(航天长峰)		振华微		
			红相股份						

资料来源：中航证券研究所

## 七、建议关注

国睿科技、四创电子（雷达整机）；新劲刚（TR 组件）；莱斯信息（空管系统）；火炬电子（高端电容）；成都华微、紫光国微、燕东微（特种芯片）；新雷能（军工电源）；国博电子（TR 组件）；七一二、上海瀚讯、海格通信（军工通信）；振华科技（军工电子元器件）；智明达（嵌入式计算机）；航天软件、中国软件、中国长城（信创）；

表7 军工电子核心股票池数据更新

分类	代码	简称	市值(亿元)	月涨跌幅	PE (TTM)
电子元器件	300726.SZ	宏达电子	100.74	9.92%	24.85
	000733.SZ	振华科技	250.21	-3.28%	12.21
	603267.SH	鸿远电子	82.82	5.68%	34.06
	603678.SH	火炬电子	113.44	13.67%	42.60



	688693.SH	锆威特	18.57	9.09%	-176.84
	002935.SZ	天奥电子	59.34	-3.43%	66.71
特种集成电路	000818.SZ	航锦科技	170.13	-10.20%	102.34
	002049.SZ	紫光国微	470.35	-5.37%	20.87
	300101.SZ	振芯科技	85.75	-7.38%	228.33
	300474.SZ	景嘉微	318.06	-0.84%	267.67
	688385.SH	复旦微电	197.60	-3.55%	36.90
	688439.SH	振华风光	130.78	-0.98%	21.04
	688172.SH	燕东微	211.04	11.25%	54.48
	688047.SH	龙芯中科	408.58	17.40%	-123.04
	军工电源	300593.SZ	新雷能	57.13	16.64%
000576.SZ		甘化科工	31.15	-0.56%	-12.94
600855.SH		航天长峰	44.29	8.86%	-18.93
微波射频器组件	002446.SZ	盛路通信	56.94	-7.98%	421.42
	300123.SZ	亚光科技	51.40	-8.55%	-17.09
	300629.SZ	新劲刚	48.36	-1.71%	33.40
	002977.SZ	火箭科技	41.86	26.82%	102.10
	301050.SZ	雷电微力	87.59	0.76%	27.87
	688270.SH	臻镭科技	71.15	0.10%	119.45
	001270.SZ	铖昌科技	85.14	3.69%	161.88
	688375.SH	国博电子	294.01	0.20%	48.11
	688776.SH	国光电气	72.39	0.57%	73.34
连接器及线缆	002179.SZ	中航光电	748.45	4.39%	24.17
	002025.SZ	航天电器	205.00	10.60%	27.10
	835640.BJ	富士达	27.58	0.38%	23.48
	688629.SH	华丰科技	132.12	1.88%	185.92
	300252.SZ	金信诺	47.81	-1.77%	-12.96
	300447.SZ	全信股份	46.66	20.68%	45.38
嵌入式计算机	688636.SH	智明达	30.01	9.85%	34.72
	002413.SZ	雷科防务	54.95	-5.69%	-11.19
传感器	688539.SH	高华科技	60.40	14.94%	59.95
	688582.SH	芯动联科	124.32	-6.67%	73.30
军工通信	000561.SZ	烽火电子	43.87	-1.49%	350.59
	002465.SZ	海格通信	268.78	0.77%	38.22
	603712.SH	七一二	163.66	-4.07%	38.00
	300762.SZ	上海瀚讯	115.80	38.13%	-60.46
	688175.SH	高凌信息	22.07	2.99%	42.41
制导微系统	002214.SZ	大立科技	72.33	-17.44%	-22.38
	002414.SZ	高德红外	279.73	-6.42%	2,167.01
	688011.SH	新光光电	16.83	2.68%	-45.37
	688002.SH	睿创微纳	135.20	-8.91%	24.91
	688311.SH	盟升电子	40.58	1.20%	-69.28

	688272.SH	富吉瑞	14.33	9.34%	-20.52
	688282.SH	*ST 导航	20.45	3.52%	-39.87
	688143.SH	长盈通	29.93	6.26%	98.50
雷达及系统	600990.SH	四创电子	56.00	9.38%	-11.41
	600562.SH	国睿科技	175.60	-1.12%	29.16
	688552.SH	航天南湖	63.87	1.88%	61.79
元器件检测	300416.SZ	苏试试验	68.81	-2.66%	22.05
	301306.SZ	西测测试	34.48	41.01%	-42.14
	688053.SH	思科瑞	27.55	-1.43%	113.58
卫星通导遥	300045.SZ	华力创通	126.44	-6.33%	749.25
	688066.SH	航天宏图	56.20	-3.72%	-12.89
	688568.SH	中科星图	184.15	-6.08%	54.26
系统级	600372.SH	中航机载	585.51	-0.41%	27.49
	600879.SH	航天电子	256.03	-1.90%	52.70

资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2024 年 5 月 31 日）

## 八、风险提示

- ① 行业竞争加剧以及军品降价压力增大，对企业毛利率影响；
- ② 军品采购不及预期；
- ③ 海外技术封锁对行业冲击；
- ④ 技术研发进度不及预期。
- ⑤ 信创与新质、新域装备等中长期投资逻辑赛道，可能存在无法在较短时间内反应在营收层面的情况，

同时高研发费用可能会导致利润无法短期释放，存在短期估值较高的风险

### 公司的投资评级如下：

买入：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

### 行业的投资评级如下：

增持：未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性：未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持：未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

### 研究团队介绍汇总：

中航证券军工团队：资本市场大型军工行业研究团队，依托于航空工业集团强大的军工央企股东优势，以军工品质从事军工研究，以军工研究服务军工行业，力争前瞻、深度、系统、全面，覆盖军工行业各个领域，服务一二级市场，同军工行业的监管机构、产业方、资本方等皆形成良好互动和深度合作。

### 销售团队：

李裕淇, 18674857775,

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

### 分析师承诺：

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，再次申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

### 免责声明：

本报告由中航证券有限公司（已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格）制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复本给予任何其他人。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址：www.avicsec.com

联系电话：010-59219558

传 真：010-59562637